

مادة عمارة أفضاءات الخارجية في التعليم المعماري

د. احمد يوسف العمري
مدرس/ قسم الهندسة المعمارية
جامعة الموصل

د. رواء فوزي عباوي
مدرس/ قسم الهندسة المعمارية
الجامعة التكنولوجية

الملخص

تدرس مادة تصميم الفضاءات الخارجية في المدارس المعمارية العراقية في المرحلة الرابعة وبواقع فصل دراسي واحد، ونظراً لأهمية التخصص وازدياد الحاجة اليه وذلك لدوره الكبير بيئياً ومناخياً وجمالياً وتأثيره في عملية التصميم ولغرض تعزيز ذلك الدور في التعليم المعماري في الدراسات الأولية والعليا لخريجي الاقسام المعمارية، فقد برزت المشكلة البحثية حول نقص الاهتمام باهمية هذه المادة وأهلية الخريج المعماري في هذا الاختصاص ودوره في حقل العمل في مجال عمارة الفضاءات الخارجية، لذا تم البحث في الجامعات العربية والاجنبية عن واقع تدريس هذه المادة من حيث المفردات وساعات الدراسة والوحدات الدراسية في الدراسات الأولية للاستفادة من هذه التجارب .
اذ يهدف البحث الخروج بتوصيات حول توصيف هذه المادة من حيث المفردات والساعات والوحدات التي تؤهل الخريج وتعزز دوره في حقل العمل ضمن اختصاص عمارة الفضاءات الخارجية.

LANDSCAPE ARCHITECTURE IN ARCHITECTURAL EDUCATION

Dr. Rawaa Fawzi Abbawi
Department of Architecture
University of Technology

Dr. Ahmed Yousif Al Omary
Department of Architecture
University of Mosul

Abstract

Landscape design is taught at Iraqi architectural colleges at the 4th stage in one semester. Due to the increasing importance of this material and its environmental, ecological, aesthetic and designing impacts on design and in order to reinforce its role in the architectural learning in the undergraduate and postgraduate studies at the architectural departments, the study problem focus on the deficiency of attention paid for this material and the qualification of the graduated architect. Search has been made in both Arabic and foreign universities and institutes to examine the teaching of this material as related to curriculum, teaching hours and units in undergraduate studies to utilize such experiences.

The study aims at concluding certain recommendations on qualifying this material as related to curriculum, hours and units that reinforce the undergraduate role in the field within landscape design.

مفهوم البعد الرابع في الفضاءات الخارجية *

م. رواء فوزي نعوم عباوي
الجامعة التكنولوجية
قسم الهندسة المعمارية

أ. د. سناء ساطع عباس
الجامعة التكنولوجية
قسم الهندسة المعمارية

الملخص:

يتعامل المصمم المعماري للفضاءات الخارجية مع الأبعاد الفضائية الثلاثة إضافة إلى بعد آخر يتكرر ذكره في المصادر عامة وفي الطروحات التصميمية أحياناً إلا وهو البعد الرابع ولعدم وجود معلومات كافية عن هذا المفهوم في حقل اختصاص العمارة وبالأخص تصميم الفضاءات الخارجية ولغرض استفادة المصمم منه، وبكيفية إظهار وتطوير هذا البعد خلال العملية التصميمية ومن ثم إيجاده في التصميم النهائي على أرض الواقع، كان لابد من البحث عن هذا المفهوم في الأدبيات المختلفة أولاً ومن ثم المتخصصة في محور اهتمام البحث، وذلك لتكوين صورة واضحة عن هذا المفهوم، لذا جاء هذا البحث بهدف إيضاح مفهوم البعد الرابع بشكل موجز وذلك ضمن الطروحات المعجمية والعملية والفلسفية والفنية والمعمارية ومن ثم توضيحه ضمن تصميم الفضاءات الخارجية وإيجاد أهم الخصائص التي تميزه ليتسنى للمصمم التعامل معه في تصاميمه للفضاءات الخارجية.

THE CONCEPT OF FOURTH DIMENSION IN LANDSCAPE

Pro. Dr. Sana Sati' Abbas
Department of Architecture
University of Technology

Rawaa Fawzi Abbawi
Department of Architecture
University of Technology

Abstract

Landscape designer deals with three spatial dimensions, as well as with another dimension mentioned in design literatures. This dimension is the fourth dimension. Because of the absence of sufficient information about this concept, in the field of architecture, and particularly in landscape design. For the purpose of benefiting the landscape architects, and how to present and develop this dimension through the design process, and finding it in the final design. Search for this concept in different literature those specialized in research problem, so this research was aimed to clarify the concept of the fourth dimension briefly within the scientific, philosophical, artistic and architecture. Then, explain it with the landscape design, and find the most important characteristics which distinguished it so that the designer deals with it in landscape design.

* - البحث مستل من أطروحة الدكتوراه الموسومة (دور البعد الرابع في تحقيق المتعة الحسية للمتلقي في الفضاءات الخارجية : دراسة تحليلية للخصائص التصميمية) المقدمة من قبل الباحثة رواء فوزي عباوي وبإشراف أ.د. سناء ساطع عباس إلى قسم الهندسة المعمارية في الجامعة التكنولوجية للعام 2008 .

Artificial Lighting Effect in the Nightscape Elements Figuration of the Landscape

Dr. Rawaa Fawzi Abbawi

Architecture Engineering Department, University of Technology, Baghdad

Email: rfabbawi@yahoo.com

Dania Abd AL.Rahman Ali

Architecture Engineering Department, University of Technology, Baghdad

Received on: 10/3/2013 & Accepted on: 9/7/2015

ABSTRACT

With the accelerated pace of urban life and increasing of working hours during the day so the time for most people to enjoy and do their social activities entertainment became at evening hours, so that raise the insistent desire to increase the quality and beauty of the external spaces night scene

Artificial lighting Lead a very important role in the nightscape scene of the landscape, as artistic and designing factor, and had an active presence pass over their physical properties and psychological effects towards the formation of the nightscape final image of the landscape

So the research problem has emerged in the impact of artificial lighting on nightscape figuration elements in the landscape, and so the research hypothesis represents the differences of artificial lighting properties effect on the nightscape figuration elements. Research appointed the most important nightscape figuration vocabulary and extracts their indicators to be measured and then the application of indicators had drawn on a range of global and regional projects, and the result has been proven the impact of artificial lighting through their characteristics on the figuration elements of nightscape.

Keywords: Landscape/ Nightscape /Artificial Lighting Characteristics / Figuration.

أثر الاضاءة الاصطناعية في عناصر تشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية

الخلاصة

مع تسارع وتيرة الحياة الحضرية وزيادة ساعات العمل، أصبح المساء الوقت المخصص لمعظم الناس للاستمتاع والترفيه والقيام بجميع الأنشطة الاجتماعية، مما اثار الرغبة الملحة لزيادة جودة وجمالية المشهد الليلي للفضاءات الخارجية. اذ تؤدي الاضاءة الاصطناعية دوراً بالغ الأهمية في المشهد الليلي للفضاءات الخارجية بوصفها عاملاً " فنياً وتصميمياً وتشكيلاً أساسياً ذات حضور فعال

يتجاوز خصائصها الفيزيائية وتأثيراتها السايكولوجية نحو تشكيل الصورة النهائية للمشهد الليلي للفضاءات الخارجية لذلك برزت المشكلة البحثية في أثر الإضاءة الاصطناعية في عناصر تشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية، وبذلك تمثلت فرضية البحث بتباين تأثير خصائص الإضاءة الاصطناعية في عناصر تشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية. تم تحديد أهم مفردات تشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية واستخراج المؤشرات الخاصة بها لقياسها ومن ثم تطبيق المؤشرات المستخلصة على مجموعة من المشاريع العالمية والعربية والمحلية. وقد اثبتت النتائج مدى تأثير الإضاءة الاصطناعية من خلال خصائصها على عناصر تشكيل المشهد الليلي للفضاء الخارجي.

الكلمات المفتاحية: الفضاءات الخارجية/ المشهد الليلي/ خواص الإضاءة الاصطناعية/ التشكيل

المقدمة:-

يلعب الضوء في الوقت الحاضر دوراً مهماً في إبراز شخصية مشهد الفضاء الخارجي ليلاً وتعزيز أهميته من خلال إبراز عناصره ومعالمه المميزه إضافة لأهميته الوظيفية المتأتمية من قدرته على استمرارية وديمومة عمل الفضاءات الخارجية.

يؤثر الضوء في الإنسان من الناحية الروحية والفيزيائية، إذ يعتبر العامل المحرك والمحفز للمصمم في انتاج تصاميمه، فعرف المكان نسبة للضوء (اماكن مضيئة واماكن مظلمة) (اماكن دافئة واماكن باردة) ويسهم الضوء في نقل المشهد الى الجانب الابداعي من خلال التعامل مع الضوء كعنصر تصميمي وليس فقط عنصر يوفر الرؤية الواضحة في الفضاء، فالتلاعب بالضوء الاصطناعي والظل ونتاج مشاهد ذات معاني بصرية يعتبر كمقوم روحي وجمالي للمشهد.

ان للإضاءة الاصطناعية أهمية في تشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية حيث انه يؤثر على مجموعة من العناصر التشكيلية للمشهد ومن هنا تحددت المشكلة البحثية في أثر الإضاءة الاصطناعية في عناصر تشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية وتبلورت اهداف البحث في ايضاح تأثير خصائص الإضاءة الاصطناعية في عناصر تشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية، ولمعالجة المشكلة البحثية استلزم ذلك تحديد مؤشرات كل من الإضاءة الاصطناعية وتشكيل المشهد الليلي للفضاءات الخارجية، لذلك تناول البحث الإضاءة الاصطناعية والمشهد الليلي للفضاءات الخارجية وتحديد تعريف اجرائي للمشهد الليلي للفضاء الخارجي. وتناول البحث تشكيل المشهد الليلي للفضاء الخارجي وتحديد التعريف الاجرائي له. وقد تم بناء الاطار النظري لمفردات البحث ووضحت الدراسة العملية واجراءتها واخيراً تم تحديد الاستنتاجات التي توصل اليها البحث.

الإضاءة الاصطناعية

تمثل الإضاءة الاصطناعية جانباً مهماً من جوانب العمل التصميمي وترتبط به ارتباطاً وثيقاً نظراً لطبيعتها الحيوية وما تحققة من جوانب تصميمية مهمة، إذ أدى اكتشاف المصباح الكهربائي دوراً مهماً في التأثير في الحقول المعمارية واصبح من الممكن وضع الإضاءة في داخل العمارة وخارجها وينتظر مصادر الإضاءة في السنين الاخيرة كان للإضاءة دور كبير في تحسين صورة المدينة وإبراز المشهد الليلي لها، وقد رافق الضوء معان ومدلولات رمزية وروحية لما يمتلكه من قوة محرّكة تزود عالمنا بالحياة وتملأ العناصر البصرية بالطاقة بسبب التنوع الإيقاعي غير المبهر للعين وإرضائه للحاجة البيولوجية للإنسان وايضا الحاجة البصرية والوظيفية عندما يكون الإنسان هو محور التصميم.

اشارت دراسة (Cam) الى ان الإضاءة الاصطناعية توجد صورة دقيقة جداً للفضاء والمتضمنة الكثير من الذكريات الرائعة حيث تزداد أهمية الانارة في تشكيل المشهد الليلي لأنها تؤكد على مجموعة من القيم التاريخية والفنية التي يحويها الفضاء، وكذلك تعمل على تنظيم الفضاء بصرياً. [i]

وقد اشارت دراسة (Corp) إلى دور الإضاءة الاصطناعية في الكشف عن كل الحواجز التي تعترض الطريق والحرك بحرية وإن للإضاءة تأثيرات درامية في ادراك البشر. فضلاً عن الحماية والامن والوضوحية وإبراز جماليات الفضاء الحضري الخارجي في الليل. كذلك تعمل الإضاءة على توجيه الحركة و تسليط الضوء على المعالم المعمارية والطبيعية وتكشف عن بنية التصميم وتعزز الجوانب الجمالية فيه. [ii]

المجلة العراقية لهندسة العمارة.....المجلد 30 العدد(1-2) لسنة 2015

دور خصائص مشهد الشارع في تحقيق الاستجابة الجمالية

أ.م.د. رواء فوزي نعيم عياوي¹ landscape2011@yahoo.com
م.م. ندى خليل ابراهيم neda18alali@gmail.com
الجامعة التكنولوجية / قسم هندسة العمارة¹
العراق / بغداد

(تاريخ استلام البحث: 2014/ 6/16 ---- تاريخ القبول 2015/3/ 10)

المستخلص

برزت الحاجة لوجود فضاءات حضرية تتميز بكونها فضاءات خارجية منظمة لتشكل منظومة أساسية في تكوين المدينة وتحقيق جمالياتها وبسبب افتقار فضاء الشارع كفضاء خارجي الى المتطلبات التي يستجيب ويتفاعل معها المتلقي، لذا اهتم البحث بمعرفة متطلبات المتلقي لمشهد الشارع وتأثير عناصر تصميم الفضاءات الخارجية في تحقيق مشهد شارع يستجيب له المتلقي من النواحي الجمالية، اما فرضية البحث فتتمثلت بتباين الإستجابة الجمالية للمتلقي مع تباين خصائص عناصر مشهد الشارع تبعاً لأنماط حركة المتلقي.

اعتمد البحث التعامل مع إستجابة المتلقي الجمالية عن طريق إعتداد خصائص عناصر مشهد الشارع في تكوين تلك الإستجابة عن طريق الحركة بالاعتماد على أنماط حركية محددة (خطي، شبكي، منكمسر، منحنى) يستطيع المتلقي التعرف من خلالها على المحيط وإدراكه ومن ثم الإستجابة له.

توصل البحث الى اهم عناصر الفضاءات الخارجية التي تكون الاستجابة الجمالية بفعل خصائص مشهد الشارع، وهي تباعاً(النبات، الارضيات، مصاطب الجلوس، العناصر العمودية، العنصر المائي) اضافة الى اهم انماط الحركة التي تحقق الاستجابة الجمالية لخصائص عناصر مشهد الشارع وهي تباعاً(الحركة المنحنية، الحركة الشبكية، الحركة الخطية، الحركة المنكسرة)، واخيراً تم التوصل الى أنموذج نظري شامل لدور عناصر تصميم الفضاءات الخارجية في تحقيق استجابة المتلقي الجمالية في مشهد الشارع بفعل انماط الحركة، واخيراً توصل البحث الى مجموعة من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: مشهد الشارع، تصميم الفضاءات الخارجية، الاستجابة الجمالية، خصائص مشهد الشارع.

The Role of streetscape properties to Achieve User's Aesthetic Response

Assist. Prof. Dr. Rawaa Fawzi Abbawi¹
neda18alali@gmail.com

Assist. Lect. Neda Khalil Ibrahim
landscape2011@yahoo.com

University of Technology / Department of Architecture¹
Iraq / Baghdad

Received on 16 /6 /2014 --- Accepted on 10/3 /2015

Abstract

Urban spaces, as part of the city that could shape landscape are needed to form an essential systemic part of the city and due to the lack of streetscape as part of the city landscape to the demands and that achieves user's respond and interact.

This study is concerned with user's demands related to streetscape and the role that is played by it's various elements through a responsive design to user's needs from an aesthetic point of view. The hypothesis of this study is manifested through "Disparity and deferential user's aesthetical response to the various characteristics of streetscape as relevant to user's movement through these spaces.

The study depended on dealing with user's aesthetic response throughout various characteristics of streetscape to achieve that response over specific movement types (linear, grid, curved, fragmented) which can be identified by the user, perceived and then respond to it.

The research reach most important landscape elements which achieves aesthetic response through streetscape properties (greenscape, floorscape, benches and seating, vertical elements, waterscape) also most important user's movement types that achieves aesthetic response through streetscape properties (curved, grid, linear, fragmented). Finally the research reach a comprehensive theoretical model for the role of landscape elements to achieve user's aesthetic response in streetscape throughout movement types and then the research gave a list of recommendations.

Key Word: Streetscape, Landscape, Aesthetic response, streetscape properties.

أثر تغيير زاوية ميل الألواح الزجاجية للنوافذ في الطاقة الشمسية المكتسبة للمباني المختلفة وظيفياً

د. رواء فوزي نعيم

مدرس

قسم الهندسة المعمارية / الجامعة التكنولوجية

د. يونس محمود محمد سليم

مدرس

قسم الهندسة المعمارية / الجامعة التكنولوجية

المستخلص:

إن ميلان الألواح الزجاجية للنوافذ هو أحد الحلول لتقليل الطاقة الشمسية المكتسبة تبعاً لزاوية سقوط الإشعاع الشمسي ونفاذه، ونظراً لتباين ساعات التعرض الشمسي للفضاءات الوظيفية المختلفة (سكنية، إدارية، وتعليمية) مما يتطلب معالجات متباينة ناتجة عن اختلاف كمية الطاقة المكتسبة، فقد برزت المشكلة البحثية في: عدم وجود تصور واضح عن الميلان المناسب للألواح الزجاجية للنوافذ وأثره على الطاقة الشمسية المكتسبة للمباني المختلفة وظيفياً.

يهدف البحث إلى تحديد الميلان المناسب للألواح الزجاجية للنوافذ حسب ساعات الإشغال تبعاً لوظيفة المبنى وتقييم الكفاءة لغرض الخروج بمعلومات تساعد المهندس المعماري لاعتمادها في تصاميمه بما يساعد على تحسين الكفاءة الحرارية للفضاءات المبنية ضمن مدينة بغداد.

ولتحقيق الهدف تم التوصل إلى معادلات نتجت من تحليل العلاقة الهندسية بين اتجاه الإشعاع الشمسي الساقط وميلان اللوح الزجاجي وذلك بحساب زوايا سقوط الإشعاع الشمسي وتم تطبيق تلك المعادلات باستخدام برنامج (Microsoft Office Excel) على زوايا ميلان مختلفة للألواح الزجاجية للنوافذ تراوحت بين (0° إلى 30°) نحو داخل الفضاء أو خارجه ضمن التوجيهات الجغرافية المختلفة وذلك لحساب كمية الطاقة الموسمية المكتسبة ضمن الأشهر الحارة والباردة وصولاً إلى الكفاءة السنوية للأداء الحراري لفضاءات المباني المختلفة وظيفياً.

توصل البحث إلى عدد من المخططات (بيانية منقلات تبعاً إلى وظيفة الفضاء) توفر وسيلة إرشادية تساعد المصمم على تحديد الزاوية الأكثر كفاءة لميلان اللوح الزجاجي للنوافذ نسبة لتوجيه النافذة ونوع الزجاج المستخدم يمكن الاستناد إليها في التصاميم الخاصة بمدينة بغداد.

The Impact of Angle Tilted Glass Panels on Solar Energy Gained in Different Buildings Function

Tilted of glass panels of windows is one of the solutions to reduce the solar energy gain depending on the angle of solar radiation and transmittance of glass panel. The variance of hour's usage of the different functional spaces (residential, administrative, and educational), requires different treatment due to the different amount of energy gain. This determined the research problem as: the absence of a clear vision about tilted of windows glass panels and its impact on solar energy for different buildings.

The research aim is to determine the appropriate tilted of glass panels of windows according to the period of occupations to help the architect for approval in his designs within the city of Baghdad

The research identified equations resulting from the geometrical analysis of the relationship between the direction of solar radiation and the tilted of glass window, using (Microsoft Office Excel program) to measure varies window's glass panels ranged between (0° to 30°) towards the inside or outside the space in different geographical directions, and calculate the amount of seasonal gained energy (summer and winter) up to the annual efficiency of the thermal performance.

The research obtain number of diagrams (as protractors according to the function of space), could help the architect to determine the most efficient angle for tilted glass window depending on the direction and type of glass used, these protractors can be adopted in windows design of Baghdad city.